云 南 植 物 研 究 1987；9（1）：1—19
Acta Botanica Yunnanica

横断山区十字花科小志

王 文 采
（中国科学院植物研究所，北京）

NOTULAE DE CRUCIFERIS HENGDUANSHANENSIBUS

Wang Wentsai
(*Institutum Botanicum Academiae Sinicae, Beijing*)

关键词 十字花科；半脊荠属；双脊荠属；葶苈属；碎米荠属；蔊菜属；山萮菜属；肉叶荠属；新分类群；分类学讨论

Key words Cruciferae; *Hemilophia*; *Dilophia*; *Draba*; *Cardamine*; *Rorippa*; *Eutrema*; *Braya*; New taxa; Taxonomic notes

近年来中国科学院青藏综合科学考察队在横断山区采集到大量植物标本，作者最近鉴定了其中的十字花科标本以及我所收藏的部分这科标本，发现了一些新种，新组合等，现在本文发表1）。

半脊荠属 *Hemilophia* Franch.

半脊荠

Hemilophia pulchella Franch. Pl. Delav. 65, pl. 17B (1889); Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:371 (1931); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan.（云南种子植物名录）1:196 (1985).

a. var. **pulchella**

云南：丽江，海拔约4000米，J. M. Delavay 2437 (Holotypus，未见)，植物所横断山队81-2257。

分布：特产丽江。

小叶半脊荠 变种

b. var. **rockii** (O. E. Schulz) W. T. Wang, st. nov.——*H. rockii* O.

1985-12-28收稿

1）本文单位代号E：英国爱丁堡植物园；UPS：瑞典乌普萨拉大学；WHB：奥地利维也纳大学植物研究所；PE及未注单位代号的标本均存我所标本馆。

E. Schulz in Notizbl. Bot. Gart. Berl. 9;476 (1927); Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:371 (1931); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:196 (1985).

四川：木里，海拔3300—3900米，J. F. Rock 5552 (Holotypus，未见)，俞德浚6479；盐源，海拔4200米，青藏队83-12304；冕宁，海拔4300米，武素功2272。

分布：四川西南部。

黄花半脊荠 变种

c. var. **flavida** Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien Math-Nat. 62:24 (1925).——*H. rockii* var. *flavida* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:372 (1931); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:197 (1985).

四川：木里，海拔4700米，H. Handel-Mazzetti 7484 (Holotypus, WHB; Isotypus, E)。

分布：特产木里。

糙毛半脊荠 变种

d. var. **pilosa** O. E. Schulz in Repert. Sp. Nov. 17:290 (1921); Iconogr. Corm. Sin. (中国高等植物图鉴) 2：43, 2:43, fig. 1815 (1972); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:196 (1985).

云南：丽江，海拔3200—4000米，C. Schneider 2127, 3633 (Syntypi，未见)，秦仁昌30481，30902，俞德浚15347，冯国楣22400，J. F. Rock 5426(E)。

四川西南部：C. Schneider 1509 (Syntypus，未见)。

分布：云南丽江及四川西南部。

分 变 种 检 索 表

1.茎的毛长约0.1毫米；基生叶不存在；叶无毛或被很细的短毛。
  2.花瓣淡紫色或白色。
    3.茎下部无毛，上部疏被极短的毛；茎生叶长4—10毫米，常有明显叶柄，无毛……………………a. 半脊荠 var. **pulchella**
    3.茎被稍密的短柔毛；茎生叶长2—4毫米，无柄或近无柄，疏被贴伏短柔毛……………………b. 小叶半脊荠 var. **rockii**
  2.花瓣黄色；茎被短柔毛；茎生叶长3—7毫米，有短柄，疏被贴伏短柔毛……………………c. 黄花半脊荠 var. **flavida**
1.茎的毛长0.3—0.4毫米；基生叶少数，长0.9—1.8厘米，有长柄；茎生叶长3—10毫米，有明显叶柄，下面疏被贴伏粗硬毛；花瓣淡紫色……………………d. 糙毛半脊荠 var. **pilosa**

半脊荠属是特产于云南西北及四川西南的单种属，其特征是总状花序有苞片，子房有2颗胚珠，短角果卵球形，果瓣有瘤状突起。其近缘属为特产同一地区的单种属，蛇头荠属*Dipoma* Franch.，在后者，短角果无瘤状突起，而有短毛。

本属有4个类型，过去被处理为2种，2变种。根据基生叶及毛被等特征（见检索表），var. *pilosa*与其它三个类型有较大的区别，所以，如果*H*. *rockii*被处理为种

的等级，则应将var. *pilosa*也升为种的等级。从上列检索表可以看出这四个类型的形态区别并不是很大，因此，作者暂时把这四个类型处理为一个种的四个变种。

双脊荠属 *Dilophia* Thoms.

双脊荠

Dilophia fontana Maxim. in Bull. Acad. Sci. St-Petersb. 26:423 (1880); Mél. Biol. 10:570 (1880); Fl. Tang. 70, tab. 13, fig. 1—18 (1889); O. E. Schulz in Acta Hort. Gothob. 1:166 (1924); in Engler u. Prantl, Pflanzenfam., zw. auf., 17b:460, fig .325 A′—D′ (1936); Kuan in C. Y. Wu, Fl. Xizang. (西藏植物志) 2:339(1985), p. p.——*D. macrosperma* O. E. Schulz in Repert. Sp. Nov. Beih. 12:385 (1922), syn. nov.

a. var. **fontana**

青海：大通，1872年7月，N. M. Przewalski，无号（*D. fontana* Maxim.的Isotypus，PE)；祁连和默勒之间，海拔4170米，钟补求等8710；互助，郭本兆9319。四川：康定，胡文光，何铸10777；德格，四川植被队7275；石渠，海拔4000米，姜恕9282；马尔康，鹧鸪山，海拔3800米，李馨71674；巴塘与理塘之间，海拔5260米，W. Limpricht 2235 (*D. macrospenma* O. E. Schulz 的 Syntypus，WHB)。

西藏：朗县，海拔4800米，西藏中草药队72-4455。

分布：西藏东部、四川西部、青海。

O. E. Schulz 在描写 *D. macrosperma* O. E. Schulz时指出其新种与*D. fontana* Maxim.的区别在于花瓣较大，顶端微凹，果实较大，种子较少，长2毫米。在上列标本中可以看出，在这些特征方面有一定的变异，上列标本的花瓣均多少微凹，在采自青海的钟补求等8710号标本，短角果的种子只有两颗，长达2毫米。因此，O. E. Schulz描述的这种与*D. fontana* Maxim.并无何区别，应予归并。

上引标本的短角果有极稀疏的小刺状突起，无毛或有极稀疏的短毛。在下列西藏、青海和新疆的几号标本，短角果密被短糙毛，现将此类型作为 *D. fontana* Maxim.的一新变种。

毛果双脊荠　变种

b. var. **trichocarpum** W. T. Wang, var. nov.——*D. fontana* auct. non Maxim.: Kuan in C. Y. Wu, op. cit., fig. 114:1—3 (1985), p. p.

A var. *fontana* differt siliculis pilis brevibus rigidulis dense tectis.

Xizang (西藏): Amda (安多), alt. 4750 m, 14 Aug. 1963, Yang Jinxiang (杨金祥) 2222a (Holotypus, PE).

Qinghai (青海): Zadoi (扎多), alt. 4500 m, in locis glareosis, 26 Jul. 1965, Liou Shang-wu (刘尚武) 235。

Xinjiang (新疆): Mons Tianshan (天山), alt. 3700 m, in declivitatibus gramineis, 6 Aug. 1965, Cheo Tai-yien et al. (周太炎等) 651283。

葶苈属 *Draba* L.

宝兴葶苈

Draba moupinensis Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, 2 ser., 8:200 (1886); Pl. David. 2:18 (1888); O. E. Schulz in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):183 (1927).

a. var. **moupinensis**

四川：宝兴，A. David (Holotypus，见照片)，杜大华4418，张秀实等5456，宋滋圃39097；峨眉山，方文培等20414；天全，曲桂龄2789；康定，中谷，海拔3800米，关克俭，王文采等363。

分布：四川西部。

本种与抱茎葶苈*D. amplexicaulis* Franch.极为相近，主要区别为叶呈狭三角形，在后者，叶为披针状条形或狭长圆形。

毛果宝兴葶苈 变种

b. var. **dasycarpa** O. E. Schulz in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):183 (1927).

四川：康定与理县之间，Hungkiao, G. N. Potanin 1893 (Holotypus，未见)；马尔康，吴中伦32357。

分布：四川西北部。

灰岩葶苈 变种

c. var. **calcicola** (O. E. Schulz) W. T. Wang, st. nov.——*D. aprica* O. E. Schulz in Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. 63:96 (1926), non Beadle (1913); in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):183 (1927).——*D. calcicola* O. E. Schulz in Engler, op. cit. 373; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:(1931); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:192 (1984).——*D. amplexicaulis* Franch. var. *dasycarpa* O. E. Schulz in Engler, op. cit. 181, non *D. moupinensis* O. E. Schulz var. *dasycarpa* O. E. Schulz; C. Y. Wu, op. cit., syn. nov.

云南：丽江，J. F. Rock 10533 (*D. amplexicaulis* var. *dasycarpa* O. E. Schulz 的Isotypus, E)；中甸，H. Handel-Mazzetti 7698 (*D. aprica* O. E. Schulz 的Holotypus，见照片)，青藏队81-1467。

分布：特产丽江及中甸。

采自丽江的Rock 10533号标本与上引采自中甸的标本相比，整个标本较大，茎较高，叶及短角果较长，在其它方面无何区别，当属于同一类型。这个类型的叶呈狭三角形，而与*D. moupinensis*相似，区别为叶较厚，短角果有密的短柔毛，因此，考虑将此类型作为*D. moupinensis*的变种。

上述3变种的区别见下表：

1.短角果无毛；叶纸质 ………………………………………… a. 宝兴葶苈 var. moupinensis
1.短角果被毛。
　2.叶纸质；短角果疏被短柔毛 ………………………………………… b. 毛果宝兴葶苈 var. dasicarpa
　2.叶革质；短角果密被短柔毛 ………………………………………… c. 灰岩葶苈 var. calcicola

蛇行葶苈

Draba serpens O. E. Schulz in Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. 63:96 (1926); in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):178(1927); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:194 (1984).——*D. yunnanensis* Franch. var. *latifolia* O. E. Schulz in Engler, op. cit. 182; C. Y. Wu, op. cit. 195, syn. nov.

云南：丽江，海拔4100—5500米，J. F. Rock 9430 (*D. yunnanensis* var. *latifolia* O. E. Schulz 的 Isotypus, E)，植物所横断山队81-2194；中甸，哈巴，海拔4200—4450米，H. Handel-Mazzetti 6961 (*D. serpens* O. E. Schulz 的 Holotypus，见照片)，冯国楣2227，昆明植物所中甸队62-2076。

分布：丽江，中甸特有种。

O. E. Schulz 在其葶苈属专志中（1927，见上引文献），根据花梗长度将 *D. serpens* 和 *D. yunnanensis* 分开。根据Schulz的描述，*D. serpens* 的花梗长 4—6 毫米，从照片看，Handel-Mazzetti 6961号标本是刚刚开花的植株，花序密集，这时，花梗较短，上引也采自哈巴的冯国楣2227是开始结果的标本，花序已开始伸长，其下部花梗长达 9 毫米。上引丽江标本的花梗较长，长达 9—11毫米，但与中甸标本为一类型，这些标本的茎生叶为长圆形或长椭圆形。在云南葶苈 *D. yunnanensis* Franch.，茎生叶较狭长，为宽条形或条形，而可与本种相区别。

苞叶阿尔泰葶苈　变种

Draba altaica (C. A Mey.) Bunge var. **modesta** (W. W. Smith) W. T. Wang, st. nov.——*D. modesta* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 11:208 (1919).——*D. altaica* prol. *modesta* (W. W. Smith) O. E. Schulz in Acta Hort. Gothob. 1:163 (1924); in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):219(1927).

云南：德钦，海拔4500—5000米，F. Kingdon Ward 943 (Lectotypus, E), 737 (Paratypus, E)；禄劝，乌蒙山，海拔3900米，毛品一1046，1123。四川：九龙，海拔3900米，俞德浚6896；康定，中谷，海拔4400米，关克俭，王文采等1439。

分布：云南西北部、四川西部、西藏、新疆西南部。

W. W. Smith在将上述采自德钦的两张标本命名时已指定943号为“Type”，但在发表其新种时却只引了二标本的号数，而未指定命名模式。

长毛葶苈　新种　图1：7—8

Draba dolichotricha W. T. Wang, sp. nov.

Fortasse affinis *D. eriopodae* Turcz., quae foliis caulinis majoribus anguste ovatis 0.7—2.2 cm longis apice acutis pilis brevioribus tectis, siliculis lanceolatis valde recedit.

Herba perennis, parva. Caudex apice breviter crasseque ramosus, ramis 4—5 mm diam. apice foliorum rosulas et caules circ. 5 cm altos simplices pilis simplicibus 0.2—0.6 mm longis et bifurcatis 0.2—0.4 mm longis dense tectos edentibus. Folia basalia rosulata, sessilia, crassa, siccitate coriacea, oblonga, 4—7 mm longa, 2—3.5 mm lata, apice rotundata vel obtusa, integra, alia supra pilis simplicibus 1—2 mm longis et bifurcatis circ. 1 mm longis densiuscule tecta et inferne albo-arachnoideo-tomentella, subtus pilis bi- et trifurcatis circ. 0.4 mm longis tecta, alia utrinque pilis trifurcatis circ. 0.3 mm longis dense tecta. Folia caulina eis basalibus similia, 7—10 mm longa, supra pilis simplicibus densiusculis 0.5—1.2 mm longis et bifurcatis paucis 0.5—0.7 mm longis tecti, subtus pilis bi- et trifurcatis et simplicibus tecta. Racemi terminales, circ. 2.2 cm longi, basi 2—3-bracteati; rhachides cum pedicellis dense puberulae; pedicelli inferiores subhorizontaliter patentes, usque ad 5 mm longi. Sepala late ovata vel ovata, circ. 1.8 mm longa, apice rotundata et erosiuscula, extus puberula. Petala flava, 3.2 mm longa, unguiculata, limbis orbiculari-obovatis 1.8 mm longis apice emarginatis. Stamina tetradynama usque ad 2.2 mm longa. Pistillum circ. 1.5 mm longum, glabrum, ovario suborbiculari 1 mm diam., stylo nullo, stigmate ovoideo 0.5 mm diam.

Sichuan (四川): Jioulong (九龙), Baalong (八阿龙), alt. 4700 m, fl. flavi, fr. nigri, 5 Jun. 1960, Ying Tsun-shen (应俊生)3816(Holotypus, PE).

本种可能近毛葶苈*D. eriopoda* Turcz., 但后者的茎生叶较大，狭卵形，长0.7—2.2厘米，顶端急尖，被较短柔毛，短角果披针形，和本种有较大区别。

苞花葶苈

Draba involucrata (W. W. Smith) W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 11:206 (1919); O. E. Schulz in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):112 (1927); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:193 (1984).——*D. alpina* L. var. *leiophylla* Franch. in Bull. Soc. Bot. Fr. 33:401(1886); Pl. Delav. 59 (1889).——*D. alpina* var. *involucrata* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 8:121(1913).

a. var. **involucrata**

云南：丽江，海拔3500—4300米，G. Forrest 5732 (*D. alpina* var. *involucrata* W. W. Smith 的 Syntypus, 见照片)，王启无71136，植物所横断山队81-2206；德钦，海拔4400米，植物所横断山队81-3656。

分布：云南西北部。

毛果苞花葶苈 变种

b. var. **lasiocarpa** W. T. Wang, var.nov.

A var. *involucrata* differt siliculis puberulis.

Yunnan (云南): Gongshan (贡山), in convallibus fluminis Qioujiang,

Lungtsahmuru, alt. 3800 m, ad rupes in locis umbrosis, fl. flavi, 9 Aug. 1938, Yu Te-tsun (俞德浚) 19850 (Holotypus, PE).

本变种的短角果被短柔毛，在原变种，短角果无毛。

稻城葶苈 新种 图1：5—6

Draba daochengensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *D. handelii* O. E. Schulz, quae caulibus floriferis usque ad 1.5 cm altis, pedicellis multo brevioribus 1—3 mm longis, siliculis anguste oblongis dense puberulis differt.

Herba perennis, humilis. Caudex multiramosus, ramis superne foliis parvis emarcidis persistentibus densissime dispositis columnaribus apice foliorum rosulas et caules floriferos 1.5—2.5 cm altos sub fructu usque ad 4 cm altos plerumque nudos minute stellatimque albo-puberulos emittentibus. Folia rosularum herbacea, oblanceolata, 7—12 mm longa, 1—2.2 mm lata, apice acutiuscula vel obtusa, basi in petiolum brevem attenuata, utrinque minute stellatim puberula. Racemi 0.4—1.2 cm longi, 3—8-flori, ebracteati; rhachides pedicellique minute albo-puberuli; pedicelli usque ad 3—6.5 mm longi. Sepala oblonga, circ. 1.6 mm longa, apice rotundata, extus minute stellato-puberula. Petala alba, unguiculata, 2—2.2 mm longa, limbis late obovtis circ. 1.2 mm longis apice emarginatis. Stamina tetradynama circ. 1.2 mm longa. Pistillum circ. 1.8 mm longum, ovario anguste ovato glabro, stylo circ. 0.3 mm longo. Siliculae juvenales longe ellipticae vel ovato-oblongae, circ. 5 mm longae, 1.9—2.2 mm latae, prope marginem pilis 0.1 mm longis simplicibus et bifurcatis sparse tectae, stylis persistentibus 0.3 mm longis.

Sichuan (四川): Daocheng (稻城), Sangdui (桑堆), alt. 4600 m, in fissuris rupium, fl. albi, 21 Aug. 1981, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 5091 (Holotypus, PE).

本种接近贡山葶苈*D. handelii* O. E. Schulz，但后者的具花地上茎极短，长达1.5厘米，花梗极短，长1—3毫米，短角果狭长圆形（或宽条形），密被短柔毛，而与本种不同。

贡山葶苈

Draba handelii O. E. Schulz in Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. 63:97 (1926); in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 89):266(1927); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:193(1984).

云南：贡山，海拔约4100米，H. Handel-Mazzetii 9502 (Holotypus, WHB)。

分布：云南西北。

碎米荠属 *Cardamine* L.

肾叶碎米荠 新种 图1：1—4

Cardamine hydrocotyloides W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. calcicolae* W. W. Smith, quae ramis sterilibus nullis, foliorum nervis subtus prominentibus, foliis caulinis omnibus compositis plerumque 5-foliolatis, foliolis coriaceis lateralibus sessilibus facile differt.

Herba perennis. Rhizomata tuberiformia, 4—8 mm crassa, radices fibrosas longas edentia. Caules 10—20 cm alti, puberuli, basi interdum medio e foliorum axillis ramos steriles graciles 5—26 cm longos glabros foliis simplicibus 1—3 praeditos emittentes. Folia basalia pauca et ea caulina inferiora simplicia, longe petiolata; laminae tenuiter papyraceae, reniformes, 0.5—2.2 cm longae, 0.8—3.7 cm latae, apice leviter emarginatae, indistincte 3—5-lobatae vel indivisae, basi cordatae, supra pilosellae, subtus subglabrae, nervis obscuris; petioli 1.2—6 cm longi, glabri vel subglabri. Folia caulina cetera 3(-4)-foliolata; foliola terminalia forma varia, depresse pentagona, reniformia, suborbicularia vel orbiculari-ovata, 0.7—2.3 cm longa, 0.7—3.6 cm lata, apice emarginata vel rotundata, 3-lobulata, obscure 3-lobulata vel indivisa, basi subtruncata, cordata vel rotundata, lateralia minora, breviter petiolulata, elliptica vel late ovata, 0.6—1.8 cm longa, integra, utrinque pilosella; petioli 1—2.4 cm longi, glabri. Racemi terminales, 3—6 cm longi, 6—10-flori; rhachides pedicellique minute puberuli; pedicelli sub fructu usque ad 1.6 cm longi. Sepala ovata, circ. 2.2 mm longa, glabra. Petala alba, obovata, circ. 5.5 mm longa. Stamina circ. 3.5 mm longa, filamentis linearibus 0.25—0.5 mm latis raro 1 mm latis et apice 1-dentatis. Pistillum circ. 3.5 mm longum, glabrum. Siliquae 1.8—2 cm longae, 1 mm latae, glabrae, stylis persistentibus circ. 2 mm longis.

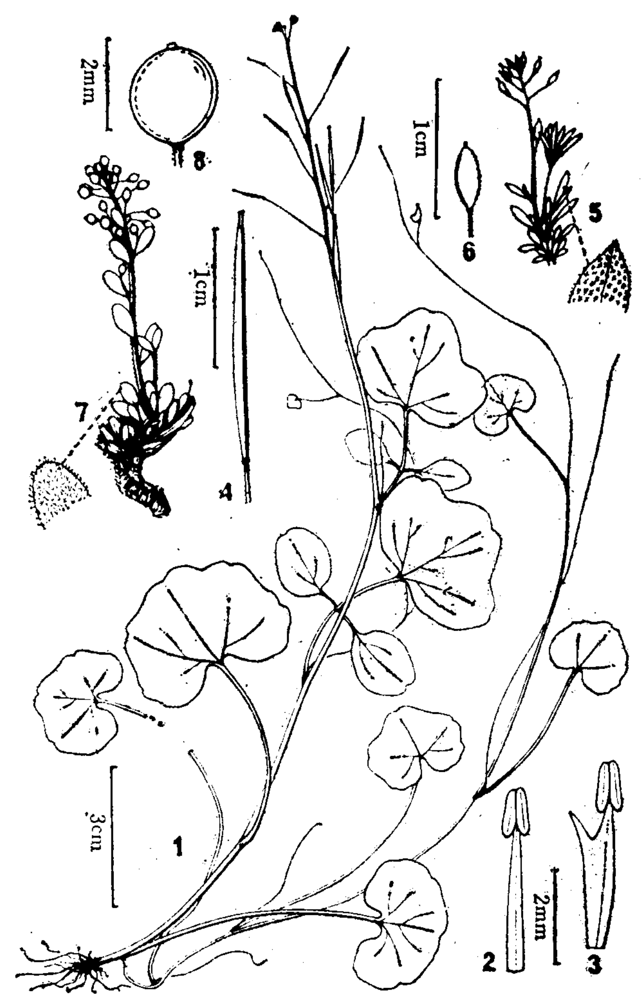


图1 1—4.肾叶碎米荠 Cardamine hydrocotyloides W. T. Wang 1.植株全形；2，3.雄蕊；4.长角果。5—6.稻城葶苈 Draba daochengensis W. T. Wang 5.植株全形；6.短角果。7—8.长毛葶苈D. dolichotricha W. T. Wang 7.植株全形；8.短角果。（吴彰桦绘）

Yunnan（云南）：Deqin（德钦），Benzilan（奔子栏），Mons Yongzhongshan（永中雪山），sub sylvis Abietis, fl. albi, 6 Jul. 1981, Exped. Qinghai-Xizang.（青藏队）2175 （Holotypus, PE）；eodem loco, Yongle（永乐），prope rivulos sub sylvis Abietis, fr. virides, 6 Jul. 1981, Exped. Qinghai-Xizang.（青藏队）1839。

本种与灰岩碎米荠*C. calcicola* W. W. Smith近缘，但在后者，不孕枝不存在，叶脉下面隆起，茎生叶均为复叶，多具5小叶，小叶革质，侧生小叶无柄，可与本种相区别。

维西碎米荠 新种 图2：4—5

Cardamine weixiensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. calcicolae* W. W. Smith, quae foliis basalibus simplicibus reniformibus, nervis subtus prominentibus recedit.

Herba annua. Caules 32—39 cm alti, e basi pauce longeque ramosis, inferne purpurei, sparse puberuli. Folia basalia circ. 2, petiolis 3.5—4.5 cm longis glabris inclusis 5.5 cm longa, 3-foliolata; foliola siccitate coriacea, terminalia elliptica vel obovata, 1.2—1.5 cm longa, 1 cm lata, apice rotundata, 3-lobata, basi late cuneata, lateralia minora, breviter petiolulata, oblique elliptica, obscure 3-lobulata vel indivisa, supra sparsissime pilosella, subtus glabra, purpurea. Folia caulina sursum sensim diminuta, eis basalibus similia, sed foliolis terminalibus plerumque rhomboideis apice obtusis vel acutis margine pauce denticulatis. Racemi terminales, usque ad 12 cm longi, 6—12-flori; rhachides cum pedicellis sparsissime pilosellae; pedicelli sub fructu usque ad 2 cm longi. Sepala anguste oblonga, 2 mm longa, glabra. Petala alba, longe elliptica, 3—3.5 mm longa. Stamina circ. 2.5 mm longa. Pistillum circ. 2 mm longum, ovario pilosello. Siliquae 1.5—2.6 cm longae, 0.8—1 mm latae, stylis persistentibus 1—1.2 mm longis.

Yunnan（云南）：Weixi（维西），Lidiping（立地坪），alt. 3100—3300 m, in pratis alpinis, fl. albi, 21 Jul. 1981, Exped. Hengduanshan. Inst. Bot.（植物研究所横断山队）1828（Holotypus, PE）.

本种接近灰岩碎米荠*C. calcicola* W. W. Smith，但后者的基生叶为单叶，肾形，叶脉下面隆起，而与本种不同。

光茎碎米荠 新种 图2：1—2

Cardamine levicaulis W. T. Wang. sp. nov.

Affinis *C. calcicolae* W. W. Smith, quae caulibus puberulis, foliis basalibus simplicibus reniformibus, petiolis foliorum caulinorum basi haud sagittatis valde differt.

Herba annua. Caules 20—28 cm alti, e basi ramosi, glabri. Folia basalia pauca, parva, petiolis inclusis circ. 2.5 cm longa, 3-foliolata; foliola late

ovata, circ. 8 mm longa et lata, indistincte 3-lobata, subglabra. Folia caulina eis basalibus similia sed majora, 3—5-foliolata; foliola terminalia deltoideo-ovata, rhomboideo-ovata vel late rhomboidea, 0.6—1.6 cm longa, 0.5—1 mm lata, apice obtusa vel rotundata, saepe 3-lobata, margine pauce rotundato-denticulata, supra sparsissime adpresso-pilosella, subtus glabra et saepe purpurea, lateralia breviter petiolulata, minora, leviter obliqua; petioli 1—2.8 cm longi, glabri, basi breviter sagittati. Racemi terminales et axillares, usque ad 4—6 cm longi, 6—12-flori, glabri vel subglabri; pedicelli sub fructu usque ad 9 mm longi. Sepala longe elliptica vel lanceolata, 2.5—2.8 mm longa, glabra. Petala alba, obovata, 3.5—5 mm longa. Stamina usque ad 3.2 mm longa. Pistillum circ. 3 mm longum, ovario pilosello. Siliquae 2—2.8 cm longae, 0.9 mm latae, glabri vel sparsissime pilosellae, stylis persistentibus circ. 1 mm longis.

Sichuan (四川): Luding (泸定), Mons Gonggashan (贡嘎山), Yanzigou (燕子沟), alt. 2500—3000 m, in locis humidis prope rivulos, fl. albi, 25 Jun. 1982, Lang Kai-yong (郎楷永), Li Liang-qian (李良千) et Fei Yong (费勇) 226 (Holotypus, PE).

本种接近灰岩碎米荠*C. calcicola* W. W. Smith, 但后者的茎被短柔毛，基生叶为单叶，肾形，茎生叶叶柄基部不呈箭头状突出。



图2　1—2.光茎碎米荠 Cardamine levicaulis W. T. Wang 1.植株全形；2.长角果。3.细裂碎米荠 C. caroides C. Y. Wu 植株全形。4—5.维西碎米荠 C. weixiensis W. T. Wang 4.植株全形；5.长角果。（刘春荣绘）

箭基碎米荠　新种　图3：4—5

Cardamine basisagittata W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. flexuosae* With., quae petiolis basi haud sagittatis, floribus minoribus, petalis 2—3 mm longis differt.

Herba annua. Caules 15—26 cm alti, e basi vel parte inferiore ramosi vel simplices, glabri vel sparsissime piloselli. Folia basalia pauca, sub anthesi saepe emarcida, petiolis inclusis 2—5 cm longa, 3—5-foliolata; foliola herbacea

vel tenuiter papyracea, breviter petiolulata, late ovata, 2—4 mm longa, apice obtusa, margine utrinsecus obtuse 1-denticulata vel integra, subglabra. Folia caulina petiolis inclusis 2.5—3.5 cm longa, 3—7-foliolata; foliola breviter petiolulata, terminalia anguste ovata vel late rhomboidea, 4—11 mm longa, apice obtusiuscula, interdum 3-lobulata, margine utrinsecus 2—4-denticulata, lateralia minora, oblique lateque ovata vel elliptica, 2—8 mm longa, apiec obtusa vel rotundata, 2—3-lobulata vel indivisa, ciliolata, utrinque glabra vel sparsissime pilosella; petioli 0.9—2.2 cm longi, piloselli, basi sagittati. Racemi terminales, 2—5 cm longi, 7—10-flori, glabri; pedicelli sub fructu usque ad 8 mm longi. Sepala oblonga, 2—2.5 mm longa, glabra. Petala alba, anguste obovata, 4—5 mm longa. Stamina usque ad 3.5—4 mm longa. Pistillum glabrum. Siliquae 1.8—2.7 cm longae, 0.8 mm latae, glabrae, stylis persistentibus 1—2 mm longis.

Sichuan (四川): Kangding (康定), Dajiangwan (大江湾), alt. 2700 m, inter frutices, fl. albi, 27 Maj. 1974, Exped. Bot. Sichuan. (四川植物采集队) 6079 (Holotypus, PE); eodem loco, prope urbem, alt. 2550 m, in declivitatibus convallium, fl. albi, 14 Jul. 1963, Kuan Ke-chien (关克俭), Wang Wen-tsai et al. (王文采等) 83; eodem loco, Longdonggou (龙洞沟), alt. 2100 m, fl. albi, 11 Maj. 1974, Wu Yu-ting (伍煜庭) et Zhao Qing-sheng (赵清盛) 110964.

本种接近弯曲碎米荠*C. flexuosa* With.，但后者的叶柄基部不呈箭状突出，花较小，花瓣长2—3毫米，而与本种区别。

木里碎米荠　新种

Cardamine muliensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. multiflorae* Cheo et R. C. Fang, quae caulibus pilosis, foliolis utrinque pilosis lateralibus sessilibus, petalis purpureis differt.

Herba. Caulis circ. 45 cm altus, glaber, ramosus. Folia basalia ignota. Folia caulina 4—10 cm longa, pinnata; foliola terminalia ovata, rhomboideo-ovata vel rhomboidea, circ. 1.5 cm longa, apice obtusa vel obtusiuscula, basi rotundata, late cuneata vel cuneata, prope medium 3-lobata, margine remote crenata, lateralia 2-juga, breviter petiolulata, ovata vel anguste ovata, 0.6—1.2 cm longa, basi obliqua, subtruncata vel late cuneata, apice acutiuscula vel obtusa, indivisa vel interdum indistincte 3-lobulata, margine pauce crenata, omnia supra sparsissime strigulosa, subtus viridula, glabra; petioli 1—3.2 cm longi, glabri, basi sagittati, lobulis 0.8—2.2 mm longis. Racemi usque ad 18 cm longi, glabri, ebracteati; pedicelli 0.3—1.2 cm longi. Sepala extus purpurea, naviculari-oblonga, circ, 2.2 mm longa, glabra. Petala alba, elliptico-obovata, 2.2—2.5 mm longa, basi breviter unguiculata, glabra. Stamina 2 mm longa, glabra, antheris caeruleis 0.6 mm longis. Pistillum 3.8 mm longum, ovario lineari

sparse pilosello, stylo circ. 0.6 mm longo glabro, stigmate depresse globoso. Siliquae lineares, circ. 2.6 cm longae, 1 mm latae, glabrae, sparsissime pilosellae, stylis persistentibus 1—1.5 mm longis.

Sichuan (四川): Muli (木里), Bailianggou (白樑沟), alt. 3300 m, in sylvis, fl. albi, 26 Aug. 1983, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队)13497(holotypus, KUN).

本种接近多花碎米荠 *C. multiflora* Cheo et R. C. Fang, 但后者的茎被疏柔毛，小叶两面均被疏柔毛，侧生小叶无柄，花瓣紫色，可以区别。

碧江碎米荠 新种

Cardamine bijiangensis W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. multiflorae* Cheo et R. C. Fang, quae caulibus pilosis, foliolis utrinque pilosis lateralibus sessilibus terminalibus suborbicularibus, petalis purpureis, stylo breviore differt.

Herba annua? Caules circ. 40 cm alti, glabri, ramosi. Folia basalia sub fructu emarcida. Folia caulina 3—10 cm longa, pinnata; foliola terminalia rhomboideo-lanceolata, 1.5—3 cm longa, apice attenuata, basi late cuneata vel cuneata, infra medium 3-lobata vel 3-fida, margine inaequaliter crenulata, lateralia 2—3-juga. breviter petiolulata, ovata vel anguste ovata, 0.6—1.5 cm longa, apice acutiuscula, obtusiuscula vel obtusa, basi obliqua, cuneata vel subtruncata, margine inaequaliter crenulata, omnia supra sparse strigulosa, subtus purpurea, glabra; petioli 0.3—3.5 cm longi, glabri, basi sagittati, lobulis 1.2—2 mm longis. Flores parvi; sepala oblonga, circ. 2 mm longa, glabra; petala alba; stamina circ. 3 mm longa, glabra, antheris 0.6 mm longis; pistillum circ. 4 mm longum, glabrum, stylo 2 mm longo. Infructescentiae 7—13 cm longae, glabrae, ebracteatae; pedicelli fructiferi 5—9.5 mm longi. Siliquae lineares, 1.4—2.2 cm longae, 0.9 mm latae, glabrae, stylis persistentibus 2.2—2.5 mm longis. Semina circ. 4 per quamque siliquam, ellipsoidea, circ. 1.5 mm longa, levia.

Yunnan (云南): Bijiang (碧江), Kungdung (空洞), alt. 2800 m., in sylvis, fl. albi, 9 Jul. 1978, Exped. Nujiang. (怒江队) 943 (holotypus, KUN).

本种与多花碎米荠 *C. multiflora* Cheo et R. C. Fang 近缘，但后者的茎被疏柔毛，小叶两面均被疏柔毛，侧生小叶无柄，顶生小叶近圆形，花瓣紫色，可与本种相区别。

拟弯曲碎米荠 新种 图3：1

Cardamine flexuosoides W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. flexuosae* With., quae caulibus 3—5-vel plurifoliatis, floribus minoribus abhorret.

a. var. **flexuosoides**

Herba annua, parva. Caules 4—9 cm alti, simplices, interdum e basi ramosi, inferne sparse pilosclli, medio 1-foliati vel interdum nudi. Folia basalia pauca, petiolis inclusis 0.8—4.5 cm longa, 5—7-foliolata; foliola papyracea, terminalia flabellato-obovata vel depresse flabellato-pentagona, 1.2—4 mm longa, 3—6 mm lata, apice subtruncata, 3-lobata, lobis apice rotundatis, basi subtruncata vel truncato-rotundata, lateralia minora, breviter petiolulata, elliptica vel ovata, 2—5 mm longa, integra, utrinque sparse pilosella vel glabra; petioli 0.4—4 cm longi, glabri. Folia caulina parva, petiolis inclusis 1—1.4 cm longa, 5-foliolata, sparse pilosella vel glabra; foliola oblonga vel elliptica, 1.5—3 mm longa, integra; petioli 3—8 mm longi. Racemi terminales, 0.8—3 cm longi, 3—8-flori, subglabri; pedicelli usque ad 6—12 mm longi. Sepala elliptico-obovata, 5—6 mm longa, apice rotundata vel emarginata. Stamina usque ad 3—3.5 mm longa. Pistillum 2.2—3 mm longum, glabrum.

Sichuan (四川): Baoxing (宝兴), Dengchigou (邓池沟), alt. 3300 m, in declivitatibus gramineis, fl. albi, 26 Jun. 1933, Tu Ta-hwa (杜大华) 21010 (Holotypus, PE); Luding (泸定), Mons Gonggashan (贡嘎山), Yanzigou (燕子沟), alt. 3400 m, ad rupes marginis rivuli, fl. albi, 28 Jun. 1982, Lang Kai-yong (郎楷永), Li Liang-qian (李良千) et Fei Yong (费勇) 285.

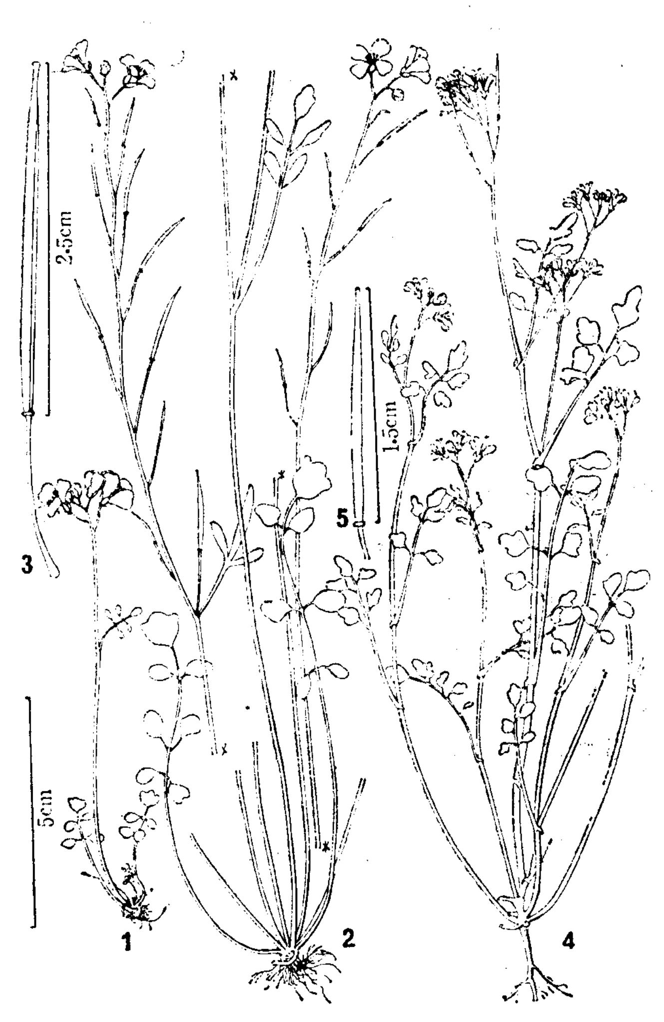


图3 1.拟弯曲碎米荠 Cardamine flexuosoides W. T. Wang植株全形。2—3.截裂碎米荠 C. truncatolobata W. T. Wang 2.植株全形；3.长角果。4—5.箭基碎米荠 C. basisagittata W. T. Wang 4.植株全形；5.长角果。(刘春荣绘)

本种与弯曲碎米荠*C. flexuosa* With. 近缘，但后者的茎有3—5或多数叶，花较小，花瓣长2—3毫米，可与本种区分。

汶川碎米荠 新种

b. var. *glabricaulis* W. T. Wang, var. nov.

A var. *flexuosoide* differt caulibus glabris usque ad 12 cm altis saepe e basi ramos steriles emittentibus.

Sichuan (四川): Wenchuan (汶川), alt. 2500 m, ad rupes humidas in convallibus, fl. albi, 28 Maj. 1930, Wang Fa-tsuan (汪发缵)21010(Holotypus, PE).

本变种的茎无毛，高达12厘米，常自基部生出不孕枝，而与原变种不同。

截裂碎米荠 新种 图3：2—3

Cardamine truncatolobata W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. flexuosae* With., quae foliorum basalium foliolis terminalibus apice haud truncatis, floribus minoribus differt.

Herba annua. Caules caespitosi, 15—32 cm alti, sparse piloselli, simplices vel prope medium 1-ramosi, 1—2-foliati. Folia basalia pauca, longe petiolata, petiolis inclusis 6—10.5 cm longa, 3—7-foliolata; foliola herbacea, terminalia late obovata, 3—10 mm longa, 5—10 mm lata, apice subtruncata, 3-lobata, lobis apice rotundatis vel obtusis interdum breviter apiculatis, basi late cuneata vel subtruncata, lateralia minora, breviter petiolulata, elliptica vel ovata, 3—9 mm longa, 2—5 mm lata, supra sparse pilosella, subtus glabra; petioli 3—6 mm longi, subglabri vel sparsissime piloselli. Folia caulina petiolis inclusis 2—5 cm longa, 5-foliolata; foliola terminalia cuneata, 4—7 mm longa, 3-lobata, lateralia minora, elliptica vel longe elliptica, indivisa, supra sparse pilosella, subtus glabra. Racemi terminales, 7—12 cm longi, 9—15-flori, basi saepe 1-bracteati, glabri; pedicelli fructiferi 1—1.5 cm longi. Sepala ovata, 2—2.8 mm longa, glabra. Petala alba, anguste obovata, 6.5—7 mm longa. Stamina circ. 4 mm longa. Pistillum circ. 5 mm longa, glabrum. Siliquae (1.1—) 1.6—2.5 cm longae, 1 mm latae, glabrae, stylis persistentibus 1—1.5 mm longis.

Sichuan (四川): Luding (泸定), Mons Gonggashan (贡嘎山), Yanzigou (燕子沟), alt. 3500—3800 m, in locis glareosis gramineis prope rivulos, fl. albi, 30 Jun. 1982, Lang Kai-yong (郎楷永), Li Liang-qian (李良千) et Fei Yong (费勇) 341 (Holotypus, PE).

本种接近弯曲碎米荠*C. flexuosa* With.，但后者的基生叶的顶生小叶顶端不为截形，花较小，而与本种不同。

长柱碎米荠 新种 图4：3—4

Cardamine longistyla W. T. Wang, sp. nov.

Affinis *C. flexuosae* With., quae ovario glabro stylo multo longiore, siliquarum stylis persistentibus circ. 6-plo brevioribus circ. 0.5 mm longis distinguitur.

Herba annua. Caules 10—18 cm alti, e basi ramosi, glabri. Folia basalia pauca, petiolis inclusis usque ad 5 cm longa, 5-foliolata; foliola papyracea, terminalia ovato-orbicularia, usque ad 9 mm longa, apice rotundata, indistincte

3-lobata, lateralia breviter petiolulata, superiora eis terminalibus similia, inferiora minora, late elliptica vel obovata, circ. 6 mm longa, supra pilosella, subtus glabra; petioli usque ad 3 cm longi. Folia caulina eis basalibus similia, sed minora, interdum 3-foliolata, foliolis terminalibus saepe rhomboideis. Racemi terminales circ. 7-flori; rhachides subglabrae; pedicelli piloselli, sub fructu usque ad 1 cm longi. Sepala elliptico-ovata, 2 mm longa, glabra. Petala alba, obovata, 2.2—3 mm longa. Stamina circ. 2.2 mm longa. Ovarium pilosellum, stylo rubaequilongum. Siliquae 1.7—1.9 cm longae, 1.2 mm latae, glabrae, stylis persistentibus 2.8—3 mm longis.

Xizang (西藏): Zayü (察隅), Ridong (日东), Shiladu (石拉都), alt. 3600 m, in pratis alpinis convallium, fr. virides, 8 Sept. 1982, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 0183 (Holotypus, PE); eodem loco, alt. 3700 m, in convallibus, fl. albi, 8 Sept. 1982, Exped. Qinghai-Xizang. (青藏队) 10191.

本种接近弯曲碎米荠 *C. flexuosa* With., 但后者的子房无毛，比花柱长多倍，长角果的宿存花柱约短六倍，长约0.5毫米，而与本种相区别。

黑水碎米荠　新种　图4：1—2

Cardamine heishuiensis W. T. Wang, sp. nov.

Similis *C. glaphyropodae* O. E. Schulz, quae caulibus pedicellisque glabris, foliis caulinis 9—11-foliolatis, petiolis basi sagittatis facile differt.

Herba annua (?). Caules circ. 30 cm alti, e basi multiramosi, patule puberuli. Folia caulina petiolis inclusis 1.2—4.5 cm longa, 3—7-foliolata; foliola siccitate papyracea, terminalia elliptica, longe elliptica vel oblonga, 0.3—1.3 cm longa, apice obtusa vel rotundata, margine subintegra vel obscure 3-lobulata, lateralia minora, breviter petiolulata, elliptica, 1.5—7 mm



图4　1—2.黑水碎米荠Cardamine heishuiensis W. T. Wang 1.具果序的枝条；2.长角果。3—4.长柱碎米荠C. longistyla W. T. Wang 3.植株全形；4.长角果。5—6.五裂碎米荠 C. griffithii var. pentaloba W. T. Wang 5.植株中部及上部；6.最下部基生叶的顶生小叶。(刘春荣绘)

longa, glabra; petioli 3—9 mm longi, glabri vel subglabri. Racemi terminales, 10—16-flori; rhachides pedicellique piloselli; pedicelli sub fructu usque ad 9 mm longi, subhorizontaliter patentes. Sepala ovato-elliptica, circ. 2.5 mm longa, extus pilosella. Petala alba, anguste obovata, circ. 5 mm longa. Stamina usque ad 3 mm longa. Pistillum glabrum. Siliquae 1.7—3 cm longae, 1 mm latae, glabrae, stylis persistentibus circ. 0.5 mm longis.

Sichuan (四川): Heishui (黑水), Luhwa (芦花), alt. 2400 mm, fl. albi, 16 Jul. 1957, Li Xin (李馨)73629 (Holotypus, PE); eodem loco, alt. 2500 m, fl. albi, 22 Jul. 1957, Li Xin (李馨) 73727。

本种似松潘碎米荠*C. glaphyropoda* O. E. Schulz，但后者的茎及花梗均无毛，茎生叶有 9—11小叶，叶柄基部箭头状而与本种不同。

松潘碎米荠

Cardamine glaphyropoda O. E. Schulz in Acta Hort. Gothob. 1:159 (1924); Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:360 (1931).

四川：松潘，海拔约3200米，H. Smith 2969 (Lectotypus, UPS), 4121 (Isoparatypus, PE)。

分布：松潘特有种。

本种的茎多分枝，小叶形状及花的大小均与前种黑水碎米荠极为相似，区别已如上述。本种的小叶对数较多 4—5 对，叶柄基部突出呈箭头状而与弹裂碎米荠*C. impatiens* L. 相似，但小叶椭圆形，不分裂，易与后者区别。本种的标本只在松潘采到，是一个狭域分布种。

五裂碎米荠 变种 图4：5—6

Cardamine griffithii Hook. f. et Thoms. var. **pentaloba** W. T. Wang, var. nov.

A var. *griffithii* differt foliolis terminalibus pentagonis distincte 5-lobatis, lobis deltoideis.

Yunnan (云南): Lanping (兰坪), alt. 2600—3100 m, in locis humidis prope rivulos, fl. rosei, 28 Jun. 1981, Exped. Hengduanshan. Inst. Bot. (植物所横断山队) 1172 (Holotypus, PE).

本变种的顶生小叶五角形，明显 5 浅裂，浅裂片正三角形；在原变种，顶生小叶多近圆形，边缘波状或波状不明显 5 浅裂。

云南：兰坪，104林场，海拔2600—3100米，水边湿地，花粉红色，1981年 6 月28日，植物所横断山队1172。

细裂碎米荠 新种 图2：3

Cardamine caroides C. Y. Wu, sp. nov.

Affinis *C. gracili* (O. E. Schulz) Cheo et R. C. Fang, quae caulibus robustis 20—30 cm altis glabris, foliis 13—19-foliolatis, foliolis oblongis 2—3-lobulatis vel indivisis, sepalis glabris differt.

Herba perennis, parva. Rhizomata 5—10 mm longa, 0.25—5 mm crassa. Caules 7—12 mm alti, graciles, simplices, prope basin piloselli ceterum glabri. Folia basalia multa, petiolis inclusis 2.5—5 cm longa, 13-foliolata, pilosella; foliola papyracea, terminalia 1.5—6 mm longa, 3—5-fida, lateralia 1—6.5 mm longa, inaequaliter 2—3-fida, lobis medianis oblanceolatis vel lineari-oblanceolatis, eis lateralibus minimis longe ellipticis vel linearibus, omnibus integris. Folia caulina 2—4, petiolis inclusis 1.5—4.5 cm longa, eis basalibus similia, sed foliolis lateralibus paucioribus 3—5-jugis saepe indivisis. Racemi terminales, 2—6 cm longi, 6—14-flori, glabri; pedicelli usque ad 1.5 cm longi. Sepala anguste ovata, 2.2—2.5 mm longa, extus pilosella. Petala rosea, anguste obovata vel obovata, 4—6 mm longa. Stamina usque ad 3.5 mm longa. Pistillum circ. 3 mm longum, glabrum.

Sichuan (四川): Jioulong (九龙), Metikonga, alt. 3800 m, in pratis alpinis, fl.rosei, 6 Jul. 1937, Yu Te-tsun (俞德浚) 6889 (Holotypus, PE).

本种与纤细碎米荠*C. gracilis* (O. E. Schulz) Cheo et R. C. Fang接近，但后者的茎较粗壮，高20—30厘米，叶有13—19小叶，小叶长圆形，2—3浅裂或不分裂，萼片无毛，可与本种区别。

蔊菜属 *Rorippa* Scop.

南蔊菜

Rorippa dubia (Pers.) Hara in Journ. Jap. Bot. 30:196, cum syn. (1955); Fl. East. Himal. 110 (1966); Fl. Hupeh. (湖北植物志)2:28, fig. 719 (1979); Hara in Hara & Williams, Enum. Fl. Pl. Nep. 2:45 (1979); Kitagawa in Satake & al. Wild Fl. Japan 2:136, pl. 133, fig. 4 (1982).——*Sisymbrium dubium* Pers. Synop. Pl. 2:199 (1806).

云南：勐海，王启无73664；凤庆，俞德浚15954；临沧，辛景三130；丽江，王启无71477；昆明，刘慎谔13574；屏边，蔡希陶62093；马关，中苏考察团3834；砚山，王启无84637。 广西：百色，百色队55-1142；横县，陈照宙50207；阳朔，单人骅863；临桂，钟济新808345；兴安，广西队53-2722。 广东：广州，陈少卿6366；连平，刘娱光220；连县，谭沛祥60122；乳源，刘娱光540。 福建：沙县，王大顺，无号；长汀，Y. Y. Tung 455。 江西：庐山，关克俭74317。 安徽：休宁，安徽野生植物队59-2264；黄山，关克俭75081。 江苏：扬州，华东工作站2782； 盐城，华东工作站1881；淮阴，华东工作站2327。湖北：宜昌，蒋祖先43；汉阳，张应汉195。 四川：巫山，杨光辉65637；奉节，周洪富，粟和毅108842；南川，李国凤60770；北碚，川黔队56-671；江津，经济植物队59-664；城口，曲桂龄2143；广汉，刘慎谔11647；峨眉山，关克俭，汪劲武，李朝銮602；雅安，关克俭，王文采等2407；泸定，关克俭，王文采等1353；雷波，凉山经济植物队59-387。 甘肃：华亭，王作宾16959。 陕西：汉

中，汪劲武等344；西安，关克俭76150。 河南：信阳，关克俭，戴天伦249；许昌，郝景盛3300；卢氏，刘继孟4277。 山东：济南，金维坚7270；青岛，崂山，周太炎等1087。 河北：磁县，关克俭5980。 北京：房山，曹子余61-136；妙峰山，李安仁57。

分布：自云南、华南至河北广布；印度、爪哇、菲律宾、日本。

自Hara于1955年作出新组合后，这个具单性花的种在我国尚鲜报道，从上引标本可以看出南蔊菜是分布相当广的种。

山萮菜属 *Eutrema* R. Br.

卵叶山萮菜属

Eutrema edwardsii R. Br. in Parry, 1 Voy. App. 267, tab. A (1824); Ledeb. Ic. Fl. Ross. 3:18, tab. 258 (1831); Maxim. Fl. Tang. 68 (1889); Busch in Fl. Sibir. et Or. Extr. 1:128 (1913); O. E. Schulz in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 86):29, fig. B, C (1924); Busch in Fl. URSS 8:34 (1939); Hulten, Fl. Alaska & Yukon 1:819 (1941).

a. var. **edwardsii**

Siliculae laxe dispositae, raro confertae. Seminum stipites 0.3—0.8 mm longi.

新疆：尼勒克，海拔2850米，关克俭3996；天山，周太炎等651288。 青海：门源，钟补求等8978；祁连，青甘队60-2892。 陕西：太白山，海拔2700米，刘慎谔，钟补求2735，王作宾1854。 河北：蔚县，小五台山，海拔2600—3000米，王启无62032，刘瑛11144，黄秀兰等59-523。

分布：我国西北及河北；欧洲北部、西伯利亚、蒙古、北美北部。

密序山萮菜 变种

b. var. **heterophllum** (W. W. Smith) W. T. Wang, st. nov.——*Braya heterophylla* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 11:201 (1919).——*Eutrema compactum* O. E. Schulz in Repert. Sp. Nov. Beih. 12:387 (1922); in Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 86):32 (1924); Iconogr. Corm. Sin. (中国高等植物 图鉴) 2:67, fig. 1864 (1972); Kuan in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:399, fig. 139:7 (1985), syn. nov.——*E. heterophylla* (W. W. Smith) Hara in Journ. Jap. Bot. 48:97 (1973); in Ohashi, Fl. East. Himal., 3rd rep.:44 (1975); in Hara & Williams, Enum. Fl. Pl. Nep. 2:43 (1979); C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:196 (1985), syn. nov.

Siliculae confertae. Seminum stipes 1—1.5 mm longi.

云南：德钦，海拔3600—4500米，G. Forrest 14385 (*Braya heterophylla* W. W. Smith的Holotypus, E)，王启无68990, 69027；中甸，俞德浚12206, 12691, 冯国楣1539。 四川：康定，打炮山，海拔4260米，刘振书1243；松潘，H. Smith 3344。 西藏：拉萨，张永田，郎楷永2476；嘉黎，海拔4100米，陶德定10428；察隅，王启无66041。

分布：西藏，云南西北部、四川西部；不丹、尼泊尔。

E. *compactum* O. E. Schulz的模式由W. Limpricht采自四川道孚一带，我未见到这个标本，根据其拉丁描述并参考上引标本，判断其新种与*Braya heterophylla* W. W. Smith相同，吴征镒教授在《云南种子植物名录》中已作出归并，作者完全赞同。

O. E. Schulz 在其山萮菜属专志中（1924，见上引文献）根据果序及种子柄二特征区分*E*. *edwardsii* 及 *E*. *compactum*，前者的花序紧密，果序稀疏，种子的柄较短（长0.3—0.8毫米），后者的果序和花序一样密集，种子的柄较长（长1—1.5毫米）。在上列标本中，绝大多数标本反映了上述情况，但在采自青海门源的钟补求等8978号标本，种子的柄很短，与其它卵叶山萮菜的标本相似，但其果序不是稀疏的，而是紧密的，这样，就成为上述北方(卵叶山萮菜)及南方(密序山萮菜)二类型的中间类型，再考虑到这二类型的区别不是很大，作者遂将密序山萮菜降级，作为*Eutrema edwardsii*分布区南部、并较进化（花序紧密，种子柄较长，可能是进化的形态特征）的地理变种。

肉叶芥属 *Braya* Sternb. et Hoppe

细肉叶芥

Braya forrestii W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 8:119(1913).

a. var. **forrestii**

云南：丽江，海拔4000米，G. Forrest 5749 (Holotypus, E)。

分布：特产丽江。

本种的叶均基生，条形或狭条形，果实较短，呈长圆形，而与分布于西伯利亚一带的*B*. *aenea* Bunge相似。

O. E. Schulz在其肉叶芥属专志中〔Engler, Pflanzenr. Ⅳ. 105 (Heft 86):226—239 (1924)〕未收进此种。

毛细肉叶芥 变种

b. var. **puberula** W. T. Wang, var. nov.

A var. *forrestii* differt foliis siliculisque puberulis.

Sichuan: Yanyuan, Mons Huolushan, alt. 4000 m, in declivitatibus glarearum mobilium, sepala extus nigra, 23 Jul. 1983, Exped. Qingzang. 12322 (Holotypus, PE).

本变种的叶及短角果均被短柔毛。在原变种，叶及短角果均无毛。

四川：盐源，海拔4000米，流石滩上，1983年7月23日，青藏队12322。

致谢 英国爱丁堡植物园(E)、瑞典乌普萨拉大学(UPS)及奥地利维也纳大学植物研究所(WHB)惠借多数模式标本，刘春荣及吴彰桦二先生绘图。